

DT 2651520
MAY 1978

DT 197805

2651520

WEST GERMANY
GROUP... 314
CLASS... 152
RECORDED

HASS/ ★ Q11 E0229A/21 ★ DT 2651-520

Safety insert for tubeless tyre - high pressure air reservoir inside wheel rim and connected to tyre interior by pressure control valve

HASSE R 11.11.76-DT-651520

(18.05.78) B60c-17

A high pressure air reservoir is fitted inside the wheel rim, and inside the tubeless tyre. It is filled via a stub set through a hole in the wheel rim, and is connected to the inside of the tyre by a pressure control valve. The capacity of the reservoir is sufficient to replace air leaked slowly from the tyre and ensure a safe tyre operation.

The pressure control valve has a membrane operation with a simple assembly unaffected by the rotation of the wheel. If the tyre suffers a large leak, the air from the reservoir slows the rate of air loss and allows the driver to stop the vehicle safely. 11.11.76 as 651520(10pp57)

51

19

Best Available Copy
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl. 2:

B 60 C 17/00

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 26 51 520 A 1

11

Offenlegungsschrift 26 51 520

21

Aktenzeichen: P 26 51 520.8

22

Anmeldetag: 11. 11. 76

43

Offenlegungstag: 18. 5. 78

30

Unionspriorität:

22 23 31

54

Bezeichnung: Vorrichtung für Fahrzeugräder

71

Anmelder: Hasse, Roland, 8130 Starnberg

72

Erfinder: gleich Anmelder

DE 26 51 520 A 1

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung für Fahrzeugräder bestehend aus Felge, Reifen, Ventil usw.,

gekennzeichnet durch mindestens einen metallischen oder nichtmetallischen, festen oder elastischen Druckbehälter (z.B. Druckschlauch (2)) mit mindestens einem einstellbaren Druckausgleicher (z.B. Druckminderer (4)), der mit dem Druck im Reifen korrespondiert.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß der Druckbehälter schlauchähnlich ausgebildet ist und in der Felge (z.B. Tiefbett) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß der Druckbehälter außen (oder nach innenweisend) an der Felge vorgesehen ist und i.w. der Form eines Freiraums an der Felge entspricht.

4. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der Druckausgleicher auf den verlangten Reifendruck einstellbar ist.
5. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellen des Druckausgleichers von außen erfolgt und eine entsprechende Vorrichtung nach außen geführt ist.
6. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der Druckbehälter raumsparend ausgebildet ist bzw. raumangleichend, beispielsweise etwa der Form des Tiefbettes der Felge entspricht.
7. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der Druckschlauch (2) metallarmiert ist.
8. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche,

- 7 -
3

dadurch gekennzeichnet, daß der Druckausgleicher im Inneren des Druckgefäßes vorgesehen ist.

9. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß der Druckausgleicher in Wirkverbindung mit dem Einlaßventil (1) steht.

Roland Hasse

8130 Starnberg, 11.10.1976

Ferdinand-Maria-Straße 18

4

Vorrichtung für Fahrzeugräder

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Fahrzeugräder bestehend aus Felge, Reifen, Ventil usw.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die

- a) der Sicherung des Fahrzeuges dient und
- b) den Reifenverschleiß mindert.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe durch mindestens einen metallischen oder nichtmetallischen, festen oder elastischen Druckbehälter mit mindestens einem einstellbaren Druckausgleicher, der dem Druck im Reifen zugeordnet ist bzw. mit dem Druck im Reifen korrespondiert.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der Zeichnung und Beschreibung. In der Zeichnung ist eine mögliche erfindungsgemäße Ausführungsform im Prinzip dargestellt.

Die auf der Zeichnung dargestellte Vorrichtung wird beispielsweise im Tiefbett einer Felge montiert und besteht hier aus einem Einlaßventil 1, einem Verbindungsstück 3 für den Druckschlauch 2 und einem Druckminderer 4. Alle Teile sind elastisch und können eine beliebige geeignete Querschnittsform aufweisen. So kann der Druckschlauch 2 mit seinem Verbindungsstück 3 beispielsweise rund, oval, sehr flach usw. sein; zweckmäßig ist er so geformt, daß er dem Tiefbett der Felge angeglichen ist.

Es gehört zur Erfindung, daß z.B. gegenüberliegend dem Druckminderer 4 eine Art Gegengewicht vorgesehen ist, um ein Schlagen des Rades bei hoher Tourenzahl zu unterbinden. Dieses Gegengewicht könnte auch an entsprechender Stelle am Druckschlauch 2 angebracht sein.

Statt des Druckschlauches kann man auch metallische Druckbehälter ähnlicher Form vorsehen oder z.B. einen Druckbehälter, der in den äußeren Freiraum (innen oder außen) der Felge paßt, ähnlich wie es z.B. Tanks gibt, die man in die Felge eines Reservereifens einsetzt.

Der in sich geschlossene erfindungsgemäße Druckschlauch 2 wird über das Einlaßventil 1 (dient gleichzeitig zum Ablassen der Luft) mit Druckluft gefüllt. An den

- 8 -
6

Punkstellen ist dies bis z.B. zehn atü möglich. An einer beliebigen geeigneten Stelle ist ein Druckminderer 4 vorgesehen. Dieser ist beispielsweise auf den Druck eingestellt, der im Reifen zu herrschen hat. Sackt nun der Druck im Reifen ab, dann ist das Druckminderer-ventil so ausgebildet, daß es selbsttätig öffnet und den vorgesehenen Druck - z.B. 2,5 atü - durch Auffüllen des Reifens herstellt.

Es gehört weiter zur Erfindung, daß das Druckminderer-ventil 4 auf einen bestimmten Reifendruck einstellbar ist, und es gehört weiter zur Erfindung, daß diese Einstellung von außen erfolgen kann beispielsweise durch Koppelung des Rückschlagventiles vom Einlaßventil 1 mit einer entsprechenden Einstelleinrichtung 5.

Wenn der Druckbehälter außen angebracht ist, dann kann eine entsprechende Verbindung beispielsweise vom Druckminderer 4 über einen Schlauch zum Einlaßventil des Reifens vorgesehen sein. Die Erfindung ist insbesondere für schlauchlose Reifen gedacht, kann aber auch sinngemäß in einen Schlauch eingesetzt werden.

Es ist zu verstehen, daß durch den konstanten Druck der Reifen länger hält, denn den Idealdruck kann man praktisch nie erreichen, es sei denn, man kontrolliert alle

paar Tage den Luftdruck, was ein normaler Autofahrer nicht tut.

Der weitere Vorteil ist darin zu sehen, daß bei einem plötzlichen Druckverlust im Reifen dieser eine Weile nachgefüllt wird. Da bei einem krassen Druckverlust das Nachfüllen einige Zeit beansprucht, sackt der Reifen von seinem Normaldruck (z.B. 2,5 atü) doch erheblich herunter und füllt beispielsweise den Reifen immer so lange, daß nur zwei atü oder noch weniger vorhanden ist. Durch dieses Absacken des Druckes merkt der Fahrer die Gefahr und kann rechtzeitig anhalten.

+bei Definitionsgemäß soll für die Erfindung gelten, daß als Druckausgleicher jedes Gerät gemeint ist, das in der Lage ist, +einem bestimmten Außendruck (hier Druck im Reifen) zu öffnen, wenn ein bestimmter eingestellter Druck z.B. im Reifen nicht vorhanden ist, so daß die Druckluft aus dem Druckbehälter in den Reifen strömen kann.

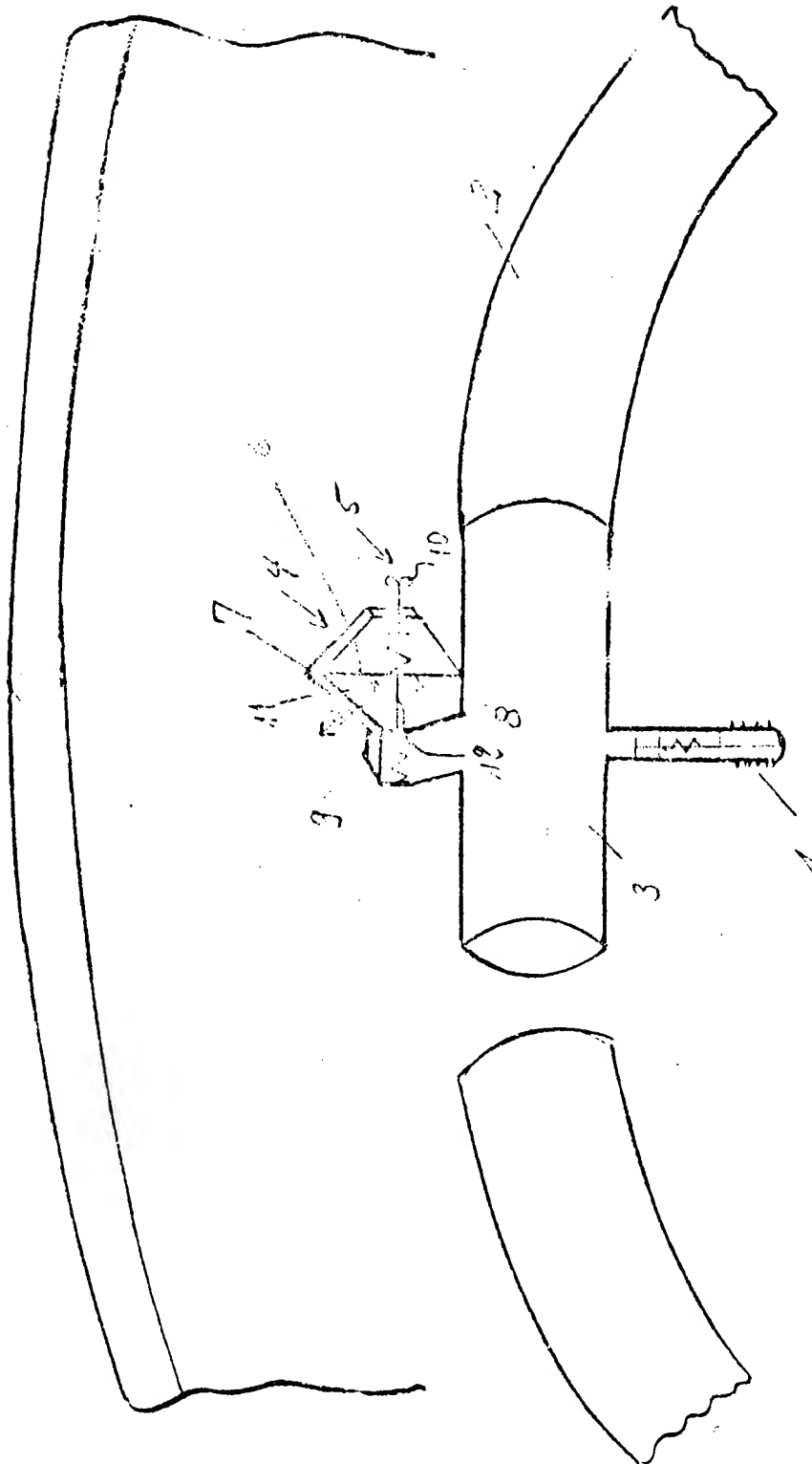
In der Figur ist erkennbar, daß eine Membrane 6 in einem Gehäuse 7 vorgesehen ist. Die Pfeile 8 deuten an, daß der Druck im Druckschlauch 2 gegen die Membrane 6 drückt. Dadurch wird das Ventil 9 (zweckmäßig federbelastet) geschlossen, sofern bei richtiger Einstellung

- 4a -

8

(siehe Einstellschraube 10) der Druck im Reifen genauso groß ist wie im Vorraum 11. Wird der Druck im Vorraum 11 geringer, dann biegt sich die Membrane 6 durch, das Ventil 9 wird geöffnet und die Luft kann entsprechend dem Pfeil 12 in den Reifen eintreten. Der Reifen 13 erhält so seinen vorschriftsmäßigen Druck.

2651520



809820/0233